

---

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ  
**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2022**

---

ΜΑΘΗΜΑ

**ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ**

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

13:15



φροντιστήρια  
**ΠΟΥΚΑΜΙΣΣΑΣ**

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

φροντιστήρια  
**ΠΟΥΚΑΜΙΣΟΣ**



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 14/06/2022

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: *ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ*

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. α. Σ, β. Λ, γ. Σ, δ. Λ, ε. Σ**

**A2. 1. δ, 2. α, 3. στ, 4. ε, 5. β**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1. Α ΤΟΜΟΣ ΣΕΛ 243 4) Σημείο καύσεως και 5) Σημείο  
αυταναφλέξεως**

**B2. Α ΤΟΜΟΣ ΣΕΛ 90 Ο κύριος σκοπός τους.....τοποθετούνται  
Συνήθως απαρτίζονται.....του ακροφυσίου**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1. Στις τετράχρονες πετρελαιομηχανές πρέπει να υπάρχουν ή 2  
βαλβίδες ανά κύλινδρο(1 εισαγωγής-1 εξαγωγής) ή 3 βαλβίδες(2  
εισαγωγής-1 εξαγωγής) ή 4 βαλβίδες(2 εισαγωγής-2 εξαγωγής) ή 5  
βαλβίδες(3 εισαγωγής-2 εξαγωγής).**

**Επειδή ο συνολικός αριθμός της τετράχρονης 8κύλινδρης  
πετρελαιομηχανής είναι 24 πρέπει κάθε κύλινδρος να έχει 3  
βαλβίδες(2 εισαγωγής-1 εξαγωγής)**

**Γ2. α)  $p_i = (E/s) \cdot (\kappa \eta) = (16/20) \cdot 10 = 0,8 \cdot 10 = 8 \text{ bar}$**

**β)  $\eta_m = p_e / p_i$  (1)**

**$p_e = p_i - p_r$  (2)**

**(1), (2)  $\rightarrow \eta_m = (p_i - p_r) / p_i \rightarrow \eta_m = (8 - 2) / 8 = 6 / 8 = 0,75 = 75\%$**

### **ΘΕΜΑ Δ**

**Δ2. α)  $A = (\pi \cdot D^2) / 4 = (3,14 \cdot 1^2) / 4 = 3,14 / 4 = 314 / 400 = 0,785 \text{ m}^2$**

**$V_h = A \cdot s = 0,785 \cdot 2 = 1,57 \text{ m}^3$**

**$V_H = z \cdot V_h = 10 \cdot 1,57 = 15,7 \text{ m}^3$**

**β)  $p_e = (\pi \cdot \kappa \cdot M_d) / V_H \rightarrow 16 \cdot 10^5 = (3,14 \cdot 2 \cdot M_d) / 15,7$**

**$\rightarrow 16 \cdot 10^5 = (6,28 \cdot M_d) / 15,7 \rightarrow 16 \cdot 10^5 = 0,4 \cdot M_d \rightarrow M_d = 16 \cdot 10^5 / 0,4 = 40 \cdot 10^5 \text{ Nm}$**

**γ)  $\omega = (\pi \cdot n) / 30 = (3,14 \cdot 120) / 30 = 3,14 \cdot 4 = 12,56 \text{ rad/s}$**

**δ)  $M_d = N_e / \omega \rightarrow 4 \cdot 10^6 = N_e / 12,56 \rightarrow N_e = 4 \cdot 10^6 \cdot 12,56 = 50,24 \cdot 10^6 \text{ W}$   
 **$= 50240 \cdot 10^3 \text{ W} = 50240 \text{ KW}$****